Lane Medical Library

Ueber Aphasie nach Kopfverletzungen.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 30. Juli 1886

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Rudolf Müller

aus Stettin.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. C. JAHN, prakt. Arzt.
Herr Dr. med. J. BŒDEKER.
Herr Cand. med. H. MATTHIOLIUS.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON M. NIETHE,

Kurstrasse 18. 19.

SEINEN LIEBEN ELTERN

IN DANKBARKEIT

GEWIDMET.

Die Lehre von der Localisation der cerebalen Functionen ist eine Wissenschaft neueren Datums. Der Sitz vieler Functionen des Gehirns ist schon bestimmt worden, aber noch ein beträchtlicher Theil harrt seiner Fixirung. Durch Thierexperimente ist uns der Sitz der meisten Centra erschlossen worden; so kennen wir das Centrum für die Athmung, für die Schlingbewegungen, für Polyurie, für Zuckerbildung u. a. m. Die Localisation dieser Functionen steht fest wie irgend eine andere Thatsache der wissenschaftlichen Medicin.

Eine ganz besondere Schwierigkeit bot die Localisation des Sprachvermögens dar, da hier ja das Thierexperiment nicht zu Hülfe genommen werden konnte, und daraus ist es dann auch erklärlich, dass es eines Zeitraums von fast 60 Jahren bedurft hat — wenn man Gall und Bouilland (1825) als die ersten, Kussmaul (1885) als den letzten Forscher auf diesem Gebiet ansieht —, ehe man den Sitz der Sprache im Gehirn derartig bestimmen konnte, dass man jetzt seine Localisation als eine feststehende Thatsache betrachten darf.

Die ersten Forscher also, welche sich mit der Localisation der Sprache befassten, waren Gall und sein Schüler Bouilland. Beide wiesen nach, dass Sprachstörungen in Affectionen der Vorderlappen zu suchen wären. Diese Behauptung wird illustrirt durch eine Beobachtung Nélatons (Eléments de Pathologie chirurgicale par A. Nélaton, Paris 1847/48 p. 584), die man fast ein Experiment am Menschen nennen kann. Ein Mann hatte sich in der Trunkenheit mit einer Pistole in den Kopf geschossen. Bald nach seiner Ver-

wundung wurde er in das Hospital Saint-Louis gebracht. Die Kugel war an der Nasenwurzel in das Gehirn gedrungen, das Stirnbein war in ziemlichem Umfange zerstört, so dass die Vorderlappen des Gehirns bloss dalagen. Der Patient sprach fortwährend und wiederholte immer die Worte: *„coeur, carreau, trèfle, pique, atout“*. Als der Arzt bei der Untersuchung der Wunde mit dem Finger einen Druck auf das Gehirn ausübte, machte er die Entdeckung, dass, wenn er nur auf einen Stirnlappen drückte, die Sprache des Patienten nur halb so stark wurde; wenn er jedoch beide Stirnlappen comprimirte, so hörte die Sprache plötzlich ganz auf, so dass oft ein Wort in der Mitte wie abgeschnitten wurde. Wenn also der Patient z. B.: *„trèfle“* sagen wollte, so konnte man das Wort in der Mitte abbrechen, und man hörte nur: *„trè“* etc. — Der Patient starb. Die Section war eine gerichtliche, und leider erfahren wir nichts über dieselbe.

Obwohl dies Experiment beweisend wie kaum ein anderes ist, so ist Nélaton selbst weit davon entfernt, hieraus irgend einen Schluss auf die Localisation der Sprache zu machen, er sagt vielmehr: *„quand on songe aux nombreux démentis que l'histoire des plaies de tête a infligés aux assertions de la phrénologie, on doit se montrer très circonspect à l'endroit des localisations“*.

Ebenso wie Nélaton steht auch Andral (Andral, Vorlesungen über die Krankheiten der Nervenherde, Paris 1836, deutsch von Dr. F. Behrend, Leipzig 1837, p. 147) auf dem Standpunkte, dass es unmöglich sei, den Sitz der Sprache im Gehirn zu bestimmen, denn es seien noch keine endgültigen Versuche darüber gemacht, und wären auch nicht möglich anzustellen.

Trousseaux und Marc Dax (1836), (Niemeyer, Lehrbuch der spec. Path. und Ther. Berlin 1885 p. 355) sind es, welche auf dem von Bouilland geschaffenen Fundament weiterbauen. Der erstere gab den beobachteten Sprachstörungen den Namen „Aphasie“, und Marc Dax beschränkte die Ansicht Bouillands dadurch,

dass er nachwies, dass Sprachstörungen überwiegend häufiger vorkommen nach krankhaften Veränderungen der linken Hemisphäre.

Den grössten Fortschritt in der Localisationsfrage der Sprache machte Broca 1861 (Niemeyer l. c.), der wiederum die Ansicht Marc Dax' insofern einschränkte, als es ihm gelang, den Nachweis zu führen, dass die dritte linke Stirnwindung eine ganz besondere Bedeutung für die Sprache habe. Nur ausnahmsweise sei die rechte der Sitz der Sprache. Er giebt das Verhältniss zwischen dem Sitz auf der linken zu dem auf der rechten Seite mit 12 : 1 an. Dies führt er darauf zurück, dass die meisten Menschen rechtshändig wären, indem sie für alle subtileren Arbeiten die linke Hemisphäre einüben.

Jedenfalls wäre die Localisation stets nur auf einer Seite zu suchen, und umgekehrt, eine der beiden dritten Stirnwindungen müsse unversehrt sein, wenn die articulirte Sprache möglich sein sollte. Broca schlug den Namen „Aphemie" vor. Als unmittelbare Nachfolger Brocas und Förderer seiner Ansicht können gelten: Meynert (Anatom. Begründung gewisser Arten von Sprachstörungen, österreichische Zeitschr. f. Heilkunde No. 10 und Wiener medic. Zeitg. No. 9 1866), Griesinger und Sander (Arch. f. Psych. Bd. II p. 38—63, 1869) und Finkelnburg (Vortr. über Aphasie, Bonn 1871). Sie erweitern die Brocasche Ansicht dadurch, dass sie ausser der dritten linken Stirnwindung auch die linke Insel, die Gyri radiati, die zunächst gelegenen Theile des Stammlappens und die peripherischen Theile des Linsenkerns als zur Sprachbildung zugehörig bezeichnen. Die beiden neuesten Forscher auf diesem Gebiet sind Wernicke (Dr. C. Wernicke „Der aphas. Symptomencomplex", Breslau 1874, p. 5) und Kussmaul (v. Ziemssen, Handb. der spec. Path. u. Ther. Die Störungen der Sprache von Prof. A. Kussmaul, 1885, p. 133).

Wernickes Ansicht über den Sitz der Sprache ist folgende: Die Grosshirnoberfläche zerfällt in zwei Gebiete:

1) Das Stirnhirn, d. i. das ganze vor der Rolando-schen Furche gelegene Gebiet jeder Hemisphäre, ist motorisch, es enthält die Bewegungsvorstellungen.
2) Das gemeinsame Hinterhaupt-Schläfenhirn ist sensorisch, d. h. es enthält die Erinnerungsbilder abgelaufener Sinneseindrücke.

Das dazwischen gelegene eigentliche Scheitelhirn bildet ein Uebergangsgebiet von noch streitiger Function.

Das ganze Gebiet der ersten, die Fossa Sylvii umkreisenden Windung im Verein mit der Inselrinde dient als Sprachcentrum, und zwar ist die erste Stirnwindung, weil motorisch, das Centrum der Bewegungsvorstellungen, die erste Schläfenwindung, weil sensorisch, das Centrum für die Klangbilder. Die in der Inselrinde confluirenden Fibrae propriae bilden den vermittelnden psychischen Reflexbogen. Die erste Schläfenwindung würde sonach als centrales Ende des Acusticus, die erste Stirnwindung (die Brocasche Stelle mit einbegriffen) als das centrale Ende der betreffenden Sprachmuskelnerven zu betrachten sein.

Auf den Sitz der Erkrankung im Schläfenlappen und der Inselgegend zugleich wird man schliessen dürfen, wenn die psychischen Symptome der Aphasie des Schläfenlappens mit rechtsseitiger Hemiplegie complicirt sind. Combinirte Erkrankung der Stirn- und Inselgegend wird sich schwer von der der Stirngegend allein unterscheiden lassen. Erkrankung des ganzen ersten Urwindungsbogens endlich setzt absolute Sprachlosigkeit zugleich mit erloschenem Verständniss für die Sprache, mit Agraphie und Alexie.

Wernicke unterscheidet demnach vier Arten von Aphasie:

1) motorische oder ataktische Aphasie;
2) sensorielle oder amnestische Aphasie;
3) Leitungsaphasie (Inselgegend);
4) totale Aphasie.

Kussmaul steht auf ungefähr demselben anatomischen Boden, entwickelt daraus aber eine andere Theorie:

Ein einfaches „Sprachcentrum“, einen „Sitz der Sprache“ giebt es nicht, wenigstens nicht in dem Sinne, wie es ein Centrum für die Athmung, den Noeud vital Flourens, ein Centrum für Schlingbewegungen, für Polyurie, für Zuckerbildung etc. giebt, es ist vielmehr das centrale Organ der Sprache an eine grosse Zahl räumlich getrennter, durch zahlreiche Bahnen unter sich verbundener, geistige, sensorische und motorische Functionen vollziehender gangliöser Apparate zusammengesetzt. Die Uebung knüpft das Band, welches geistige, sensorische und motorische Centren zum Zweck der Sprache vereint. Die Inselgegend mit den angrenzenden Theilen des Stirnlappens und Streifenhügels sind es, deren Verletzungen vorzugsweise zu aphasischen Störungen Anlass geben.

Der linke Stirnlappen und insbesondere seine dritte Stirnwindung besitzt also keineswegs das Privileg, Aphasie zu erzeugen, obwohl dieselbe am häufigsten durch Läsion hier erzeugt wird. Kussmaul giebt das Verhältniss zwischen Aphasie, die durch linksseitige Läsion verursacht ist, zu solcher in Folge rechtsseitiger Affection mit $14{,}3 : 1$ an.

Am nächsten kommt dem Stirnlappen die Insel. Ferner steht fest, dass Läsionen der Corpora stricta die Articulation bis zur Unverständlichkeit stammelnd machen oder ganz vernichten können und dass diese Störungen sich um so sicherer und beträchtlicher zeigen, je ausgiebiger diese Läsionen und namentlich das Gebiet der linken Corpora stricta einnehmen. Die Corpora stricta sind die obere Grenzregion, über welche hinaus Läsionen nichts anderes als einfache dysarthrische Störungen in Form von verlangsamter oder überstürzter und skandirter Rede, sowie stammelnder und lallender Sprache oder einer, rein durch Vernichtung der literalen Lautmechanik bedingten Sprachlosigkeit hervorbringen.

In den infracorticalen Gebieten des Gehirns sind nur die Einrichtungen für die mechanische Ausführung und Verbindung von Lautbewegungen gegeben. Die Wortbildung geht in der Rinde vor sich. Die Articula-

tion, soweit sie intellectuelle Arbeit ist, muss als Rindenfunction angesehen werden.

Aphasie durch Läsion anderer Gegenden ist nur eine Ausnahme von der Regel. Kussmaul fasst nun unter Aphasie folgende dysphatische Störungen zusammen:

1) Ataktische Aphasie, d. i. das Unvermögen der motorischen Coordination der Worte.
2) Amnestische Aphasie, d. i. das Unvermögen der Erinnerung des Wortes als akustischer Lautcomplex.
3) Die Worttaubheit, d. i. das Unvermögen bei gutem Gehör und ausreichend erhaltener Intelligenz die Worte wie früher zu verstehen.
4) Die Paraphasie, d. i. das Unvermögen, die Wortbilder mit ihren Vorstellungen richtig zu verknüpfen, sodass anstatt des sinnentsprechenden verkehrte oder ganz unverständliche Wortgebilde zum Vorschein kommen.
5) Der Agrammaticismus und die Akataphasie, d. i. das Unvermögen, die Worte grammatisch zu formen und syntaktisch im Satz zu ordnen. Dazu gehört auch Bradyphasie, der Tumultus sermonis, die skandirende Sprache, das aphatische Stottern und das Silbenstolpern.

Man sollte nun glauben, dass sich diese Theorien am besten durch Fälle traumatischer Aphasie beweisen liessen, da ja doch bei derartiger Aphasie die Läsion eine beschränktere und bestimmtere ist als z. B. bei Aphasie, welche die Folge von Gehirnerweichung oder von einer Apoplexie ist, Veränderungen, die selten scharfe Grenzen nach sich zu lassen pflegen. Aber leider sind die Krankengeschichten und Sectionen in fast allen mir vorliegenden Fällen so wenig ausführlich und gehen so wenig auf die Betrachtung der verschiedenen Arten der Aphasie ein, dass es unmöglich ist, die Fälle traumatischer Aphasie nach den oben erwähnten Gesichtspunkten classificiren zu können.

Klarer und zweckentsprechender theilt man die Fälle traumatischer Aphasie nach den gleichzeitig auftreten-

den Affectionen der motorischen Centra des Facialisgebietes und der Gebiete der Extremitäten ein.

Zu diesem Zweck sei hier eine kurze Erörterung über die Localisation dieser Bewegungscentra eingefügt:

Die Gegend um den Sulcus Rolando ist der Sitz der Hitzigschen Bewegungscentra, was sich durch elektrische Reizung am Thier nachweisen lässt.

Man erhält jedoch nur Bewegungen in Folge dieser Reizung, wenn man schwache Ströme einwirken lässt. Steigert man den Reiz oder lässt ihn lange Zeit einwirken, so verbreiten sich die Zuckungen auf alle Muskeln der gegenüberliegenden Körperhälfte, ja gehen auf die andere Seite über und enden schliesslich in allgemeinen Convulsionen. Bartolow (Americain Journal of the med. science 1874, Avril) hat dies auch für den Menschen nachgewiesen, indem er bei einer Patientin, die in Folge eines Carcinoms einen grossen Substanzverlust am Seitenwandbein hatte, durch elektrische Reizung zu denselben Resultaten kam. Diese so hervorgebrachten Anfälle tragen epileptiformen Charakter.

Lähmung müsste nun als Folge des eben Gesagten, durch Elimination derjenigen Rindenstellen entstehen, welche gereizt durch Bewegung gewisser Muskelgruppen antworten, doch ist dies noch nicht stricte nachgewiesen. Versuche an Hunden haben nur Paresen als Folge gehabt und nie Paralysen, und auch die Paresen verschwanden oft nach einigen Tagen, so dass keine Motilitätsstörung mehr zu bemerken war. Hitzig charakterisirt die den Exstirpationen der Rindenstücke folgenden Bewegungsstörungen als eine Störung des Muskelbewusstseins, als einen Defect der Willensenergie. Da nun bei dem Menschen nach derartigen Hirnverletzungen vollkommene und oft lange währende cerebrale Paralysen folgen, so kann man sich das nur durch die Annahme erklären, dass höher in der Thierstufe herauf die Empfindlichkeit oder die motorische Bedeutung der Hirnrinde eine grössere wird. Zu dieser Annahme be-

rechtigt vielleicht der Versuch an einem Affen, der vollständiger und länger gelähmt wird, als ein Hund.

Die Sensibilitätsstörungen nach Grosshirnverletzungen fallen mit den Folgen des Lähmungsversuches zusammen. Nach Munck betreffen die Rindenlähmungen nicht nur die motorische, sondern auch die sensible Sphäre.

Die Krankengeschichten, welche diese Ansichten beweisen könnten, sind leider so wenig ausreichend abgefasst, dass sie ein nur mangelhaftes Material darbieten.

Die Bewegungscentra für den Facialis und die Extremitäten liegen also dem Sprachcentrum benachbart, und zwar oberhalb desselben um den Sulcus Rolando an der äusseren oberen Fläche des mittleren Lappens der linken Hemisphäre.

Das nahe Aneinanderliegen dieser Centren erklärt es nun, dass so oft bei Läsionen des Sprachgebietes die Bewegungen im Gebiet des Facialis und der Extremitäten in Mitleidenschaft gezogen werden.

Aus der Combination der Sprachstörungen mit einer oder mehrerer der Bewegungsstörungen lassen sich nun fünf verschiedene Arten ableiten:

1) Aphasie ohne Complicationen.
2) Aphasie mit Paralyse des Facialis.
3) Aphasie mit Affection des Facialiscentrums und des Centrums der oberen Extremität.
4) Aphasie mit Lähmung der oberen Extremität.
5) Aphasie mit Hemiplegie.

1) Aphasie ohne Complicationen.

I. Duval (Bullet. de la société de chirurg. 1864, citirt nach von Bergmann l. c. p. 467). Ein fünfjähriger Knabe erlitt eine Fractur des Stirnbeines. Seine Intelligenz bleibt erhalten, er ist aber nicht im Stande einen articulirten Laut von sich zu geben. Nach dreizehn Monaten ertrank er und es wurde die Section gemacht. Man fand eine wallnussgrosse Cyste in der dritten linken Stirnwindung. Ueber die Art der Aphasie kann

man sich wegen der allzuwenig eingehenden Beschreibung derselben, nicht recht ein Urtheil bilden, doch scheint sie in den Rahmen der ataktischen zu gehören, wofür ja auch die Läsion der Broca'schen Stelle spricht.

II. Duval (ibidem): Nach einem Fall auf den Kopf war Aphasie eingetreten. Die Section ergab: Zerreissung der vollständig erweichten dritten linken Stirnwindung. Dieser Fall scheint dem vorigen ganz analog zu sein.

III. Keppler. (Chirurg. Beobachtungen 1874. S. 39, citirt nach v. Bergmann): Am Tage nach einer schweren Kopfverletzung wurde Sprachstörung constatirt, die sich nach zwei Wochen wieder verlor. Andere Affectionen waren nicht aufgetreten. Nach acht Jahren starb der Patient.

Bei der Section fand man, dass die Spitze des in der Schädelgrube liegenden unteren Lappens der linken Grosshirnhemisphäre in eine sulzige, gelblichrothe Masse verwandelt war. In den beiden mittleren Schläfengruben war eine über dem Türkensattel zusammenstossende Fissur.

Dieser Fall zeigt also das Auftreten von Aphasie nach Basisfractur.

IV. Guthrie. (p. 134). W. R. wird am 16. Juni durch eine Gewehrkugel, die am unteren Winkel des linken Scheitelbeines eindringt, verwundet. Er fällt bewusstlos zu Boden, kommt jedoch bald wieder zur Besinnung und bemerkt dann, dass er nicht sprechen kann, nicht sowohl, wie er später selbst sagte, weil er nicht im Stande wäre, Worte zu bilden, als weil es ihm vielmehr unmöglich war, ihnen einen Ton zu verleihen. Er wird erst am Morgen nach seiner Verwundung in Brüssel verbunden. Am 18. Juni reitet er nach Antwerpen, wo er in das Minime-Général-Hospital aufgenommen wird. Durch eine am 19. Juni vorgenommene Untersuchung wird constatirt, dass die Kugel nach oben und hinten wenigstens zwei Zoll tief eingedrungen ist. Die Sprachstörung besserte sich allmählich. Die Wunde heilte. Das Befinden des Patienten war wechselnd.

Am 16. Juli eiterte aus der schon verheilten Wunde noch ein Stück Knochen heraus. Am 3. August ist die Sprache ganz wiederhergestellt. Der Patient fühlt sich trotz der nicht entfernten Kugel sehr wohl. Wenn dieser Fall auch nicht durch die Section aufgeklärt ist, so kann über die Art der Aphasie doch kein Zweifel bestehen, sie ist eine ataktische. Vielleicht ist das erst später zum Vorschein gekommene Knochenstück die Veranlassung der Aphasie gewesen.

Guthrie selbst erwähnt weder bei diesem, noch bei irgend einem anderen etwas von Aphasie, er scheint sie also noch nicht gekannt zu haben.

V. Bouilland (citirt nach Kussmaul l. c. p. 157). Einem jungen Mann war ein Regenschirm in die linke Orbita gestossen. In den acht Tagen, die er noch lebte, hatte er die Sprache ganz verloren. Seine Zunge war beweglich. Er verstand, was man ihm sagte, konnte aber nicht antworten, dagegen brachte er seine Wünsche zu Papier und bemerkte, dass er sein Gedächtniss vollkommen besitze, aber die Worte nicht hervorbringen konnte.

Section: Eiterige Erweichung des linken Stirnlappens, der von der Spitze des Schirmes bis gegen das vordere Ende des linken Seitenventrikels hin durchbohrt war. Das Schirmende muss nach der Richtung des Wundkanals in die dritte Stirnwindung eingedrungen sein. Auch dieser Fall zeigt deutliche ataktische Aphasie.

2. Aphasie mit Facialisparalyse.

I. v. Bergmann (l. c. p. 469). Bei einem am 30. VIII. 1877 verwundeten russischen Soldaten tritt bei vollkommenem Bewusstsein Aphasie auf. Er giebt durch Geberden Durst zu erkennen und sucht seine Uniformstücke ordnungsmässig zusammen. Der Facialis der rechten Seite ist gelähmt. Am 12. IX. treten im gelähmten Facialis klonische Krämpfe auf, die sich Tags darauf auch auf das Gebiet des N. accessorius verbreiten.

Die Krämpfe werden immer häufiger und ergreifen auch die Kaumuskeln. In einem Anfalle am 16. IX. stirbt der Patient. Die Section ergiebt eine penetrirende Streifschusswunde im vorderen unteren Abschnitte des linken Os parietale. Die Umgebung des vorderen Abschnittes der Fossa Sylvii ist Sitz einer oberflächlichen Quetschung. Die Hirnsubstanz ist hier roth und erweicht. Meningitis suppurativa.

Die Aphasie in diesem Falle scheint ataktischer Natur zu sein. Die Ausbreitung der Krämpfe über das Gebiet des Facialis, des Accessorius und der Kaumuskelnerven kann als Illustration zu den Hitzig'schen Versuchen dienen, durch welche festgestellt wurde, dass ein dauernd wirkender Reiz auch nur eines Nervencentrums übergeht auf benachbarte, ja auf die gesammten Nerven des Körpers, wozu es hier in Folge des frühzeitigen Todes nicht mehr kam.

II. v. Bergmann (ibidem). Ein bei Plewna am 27. VIII. 1877 verwundeter russischer Soldat zeigte Aphasie mit rechtsseitiger Facialisparalyse. Angebotenes Getränk schluckte er mit sichtbarer Schwierigkeit. Auch in diesem Falle scheint die Affection des Facialis sich fortgesetzt zu haben.

III. Forbes (Centralblatt f. Chirurg. 1876 p. 78). In Folge eines Schlages erhält ein 22jähriger Mann eine complicirte Fractur am unteren vorderen Winkel des linken Scheitelbeines. Es zeigt sich Benommenheit und Schläfrigheit und aphasische Symtome. Patient kann seinen Namen schreiben, aber nicht aussprechen, in einsilbigen Worten kann er antworten. Acht Tage nach der Verletzung ist absolutes Wohlbefinden, eine leichte, linke Facialisparese, die nach zwei Tagen verschwindet, abgerechnet. Am 11. Tage verschlimmert sich sein Zustand, am 13. trat der Tod ein.

Die Section ergab: Sternbruch mit Depression. Die dem Bruch naheliegenden Theile des Hirns und seiner Häute nicht verändert. Im linken Ventrikel ist eiteriges Serum. Im hinteren Abschnitt der rechten Grosshirnhemisphäre ein grosser Abscess. Die Depression des

Knochens ist entschieden als Ursache der Aphasie und der Facialisparese anzusehen, während der dnrch Contrecoup entstandene Abscess die Ursache des Todes ist. Die Aphasie ist ataktischer Natur.

3. Aphasie mit Affection des Facialiscentrums und des Centrums der oberen Extremität.

I. Beck (Schädelverletzungen 1877. Fall No. 57, citirt nach v. Bergmann p. 469). Verwundung durch einen Messerstich in der Scheitelgegend, nach dem linken Ohr zu verlaufend. In den ersten 24 Stunden trat ein soporöser Zustand mit Convulsionen ein. Am nächsten Tage ist das Bewusstsein ganz wiederhergestellt, aber der Patient ist aphasisch. Nach 2 Tagen tritt Lähmung im linken Facialis und Störungen der Motilität und Sensibilität im rechten Vorderarm und der Hand auf. Der Puls ist von Anfang an verlangsamt, die Temperatur zwischen 36° und 37,2°. Die Heilung schreitet langsam, aber stetig fort. Die Sprache stellt sich zuerst wieder ein, nach 2 Monaten ist die Lähmung, nach 102 Tagen auch die Herabsetzung der Empfindlichkeit gehoben.

Dass hier bei linksseitiger Verletzung und rechtsseitiger Parese des Arms der linke Facialis gelähmt ist, rührt wahrscheinlich daher, dass der Facialis in diesem Falle in seinem Verlauf, also nicht in der Nähe des Sprachcentrums, getroffen ist.

II. Ibidem. Eine Schussfractur des linken Scheitelbeines. Es besteht Aphasie und wie in dem vorigen Falle Lähmung des linken Facialis und des rechten Arms.

III. Ibidem. Verwundung des linken Scheitelbeines durch eine Misthacke. Der Patient ist nicht im Stande zu sprechen und zeigt neben Parese des rechten Arms eine deutliche Lähmung des rechten Facialis durch Herabhängen des rechten Mundwinkels.

IV. Caradec (Gaz. hebd. 1878 No. 43).

Eine Depression des Schädels durch Auffallen eines

Steines. Nach der Verwundung bestand eine zweistündige Bewusstlosigkeit, dann wird Aphasie und Lähmung des Gesichtes und Armes der gegenüberliegenden Seite constatirt. Die Wunde ist in acht Tagen geheilt. Nach zwölf Tagen untersuchte Caradec den Patienten und fand eine napfförmige Depression des Knochens, welche in der Höhe des Sulcus Rolando lag und der ansteigenden Stirn- und Schläfenwindung entsprach. Die Aphasie zeigte sich durch Stottern bis zur Unverständlichkeit, nachdem Patient einige Worte gesprochen hatte. Will er das Gesicht bewegen, so treten Zuckungen ein, ebenso bei Bewegungen des rechten Armes Sehnenhüpfen. Die Aphasie und die Facialislähmung sind nach 18 Monaten verschwunden, während die Parese des Armes, besonders im Mittel-, Ring- und Kleinfinger, noch fortbestehen bleibt.

V. Proust und Terillon (Gaz. des hôp. 1876 No. 140). Nach einem Schlag auf das linke Tuber parietale zeigte sich 12 Tage nach der Verwundung Aphasie nebst Lähmung des unteren Astes des Facialis und des Armes der gegenüberliegenden Seite. Da man diese Erscheinungen auf eine durch Eindruck des Schädeldaches hervorgerufene Reizung schob, so wurde trepanirt. Die Besserung war eine augenscheinliche, besonders die Parese des rechten Armes und die Aphasie besserten sich sehr.

Da alle diese Fälle in Genesung ausgegangen sind und in den Krankengeschichten auf die nähere Beschreibung der Aphasie gar nicht eingegangen wird, so haben sie für uns nur den Werth, dass sie zeigen, wie Aphasie sich mit Affection des Facialiscentrums und des Centrums der oberen Extremität complicirt.

4. Aphasie mit Lähmung der oberen Extremität.

I. Terillon (Gaz. des hôp. 1877 p. 1134). Schlag mit einer Fallthür auf den Kopf. Anfangs zeigten sich keine Störungen. Erst am dritten Tage trat Aphasie

und Lähmung des rechten Arms ein. Diese Störungen verschwinden jedoch wieder und Patient kann wieder seiner Arbeit nachgehen. Nach vier Monaten wird er jedoch wieder in das Hospital aufgenommen, wegen Lähmung des rechten Armes und wegen Aphasie. Dieser Zustand dauert fünfzehn Tage, dann verschwindet er wieder gänzlich und es bleiben nur Kopfschmerzen zurück. Nach weiteren zwei Monaten stellt sich wieder Parese des rechten Armes ein. Der Patient wird schwach und schwächer und stirbt am Ende des achten Monats nach der Verletzung.

Bei der Section fand man einen 7 cm langen und 4 cm breiten Plaque de méningo-encephalite auf der Brocaschen Windung, der fest mit den Meningnen verwachsen war. Unter ihm lag ein kleiner Abscess.

Das Eigenthümliche dieses Falles liegt in dem durch monatelange Pausen unterbrochenen dreimaligen Auftreten der Aphasie im Verein mit der Parese des rechten Armes. Erklärlich wird dies vielleicht, wenn man annimmt, dass die gelbe Erweichung und der Abscess sich schubweise gebildet haben, was vielleicht durch Unregelmässigkeit im Lebenswandel des Patienten begünstigt worden ist.

Ueber die Art der Aphasie erfahren wir nichts.

II. Barnes and Otis (citirt nach v. Bergmann l. c. p. 470). Capitain W. erhielt einen Schuss an das linke Os parietale, nahe dem Tuber; sofort zeigen sich stotternde Sprache und Lähmung des Mittel- und Ringfingers der rechten Hand. Das Sprachvermögen kehrt nach der Trepanation sogleich wieder, auch die Lähmung bessert sich. Die Pensionslisten geben über das Befinden des Capitains einen anderen Aufschluss: die rechte Hand ist paretisch und die Zunge schwerfällig.

III. Ibidem. Bajonettstich in das linke Seitenwandbein. Eine sofort aufgetretene Bewusstlosigkeit geht bald vorüber, an ihrer Stelle zeigt sich aber Sprachlosigkeit und Paralyse des rechten Armes. Als der Patient bei seiner Pensionirung untersucht wurde, fand man eine Lücke im Schädel unter einer adhärirenden Narbe. Die

Sprache war mangelhaft und die rechte Hand gelähmt. Beim Berühren der Wunde äusserte der Patient wüthende Schmerzen.

5. Aphasie mit Hemiplegie.

Die jetzt folgenden Fälle geben eine bessere Ausbeute als die vorigen, welche sie an Zahl und grösserer Genauigkeit der Krankheitsgeschichten übertreffen.

Aus diesem Grunde werde ich auch die einzelnen Fälle genauer berichten und besprechen. Zuerst die Fälle mit Section.

I. Simon (Berl. klin. Wochenschr. 1871 No. 50). Ein 23jähriger kräftiger Mann stürzte mit dem Pferde, als er über eine Grasfläche gallopirte. Er stand sofort wieder auf, ergriff die Zügel und wollte sich in den Sattel schwingen, als ein in seiner Begleituug befindlicher Arzt ihn untersuchte. Dieser fand eine nur kleine Wunde in der linken Scheitelbeingegend, etwas oberhalb der Schläfenebene, von der Grösse eines Zweigroschenstückes, in deren Tiefe der Knochen aber tief eingedrückt gefühlt wurde. Als Patient sprechen wollte, stellte sich heraus, dass er kein Wort hervorzubringen vermochte, während er sich durch Zeichen vollkommen verständlich machen konnte und eine Lähmung am ganzen Körper nicht aufzufinden war. Der Puls war ruhig und nicht retardirt.

Der Verlauf war nun folgender: Anfangs blieb das Sensorium frei. Das Sprachvermögen kehrte in soweit zurück, als Patient einzelne Worte wieder sprechen konnte, z. B. „Wasser". Die wenigen ihm zu Gebote stehenden Worte gebrauchte er auch als Ausdruck für allerlei andere Begriffe, wobei er sich des Irrthümlichen des Ausdrucks bewusst zu sein schien. Allmählich trübte sich das Sensorium. Patient delirirte offenbar. Es stellte sich Facialisparese, dann auch vorübergehende Parese der Extremitäten ein, bis endlich nach dreiwöchentlicher Krankheit der Tod erfolgte.

Die Section ergab Folgendes:

Im linken Scheitelbein liegt ein Knochendefect, dessen oberer Rand 8,5 cm von der Pfeilnaht, der vordere 1,8 cm von der Kranznaht, der untere 0,6 cm von dem obersten Ende des Planum temporale entfernt ist. Der Knochendefect ist in $^3/_4$ seiner Peripherie kreisrund, wie von einer Kugel geschlagen, im oberen vorderen Quadranten schliesst sich eine Ausbuchtung an, wodurch der ganze Defect mehr birnförmig wird. Der Durchmesser des Kreises ist 1,3, die Höhe der vorderen Ausbuchtung 0,4 cm. Die Ränder des Kreises sind ganz scharf, nur in der Mitte des unteren Bogens ist eine kaum merkbare Stelle der äusseren Knochentafel herausgebrochen. Dagegen ist im ganzen Umfang der vorderen Ausbuchtung eine halbmondformige Absplitterung der äusseren Tafel in einem Höhendurchmesser von 2 mm. Nirgendwo ein Riss oder Sprung im Knochen, nirgends ein Symptom von Reaction, weder Osteoporose, noch osteophytische Auflagerungen und dergleichen. In der Tiefe sieht man das herausgeschlagene Stück liegen. Es ist vom Periost entblösst und mit dünnem Eiter bedeckt. Auf der Innenseite des Schädels ist der Defect unverhältnissmässig grösser als aussen und hat eine ganz andere Gestalt. Er bildet hier einen Kreisausschnitt von etwa 30° mit einem Radius von 3,5 cm. Die untere Spitze des Ausschnittes liegt 1,2 cm unterhalb des äusseren Defectes, der oberste Punkt des Bogens 1 cm oberhalb desselben. Die grösste Breite des Ausschnittes beträgt 2 cm. Im oberen Theil ist fast nur die Glastafel abgesprengt, sodass die Spongiosa fast überall zu Tage tritt. In der unmittelbaren Umgebung des Defectes und unterhalb desselben ist die Spongiosa mit herausgeschlagen, so dass nur die äussere Tafel erhalten ist. Unmittelbar vor der inneren Absprengung verläuft ein Hauptsulcus pro arter. mening. med., ein kleinerer liegt hinter dem Defect, ein anderer läuft von der Höhe des abgesprengten Bogens nach oben. Auch an der Tabula vitrea keine Reactionssymptome. Das aus dem Schädel geschlagene Stück müsste sonach einen Kreisausschnitt bilden, in dessen Mitte ein un-

regelmässig rundliches, dickeres, die ganze Dicke des Schädels umfassendes Stück sitzt. Es findet sich aber zunächst nur ein dreieckiges Stück Knochen, indem offenbar unmittelbar über dem ganz herausgeschlagenen Schädeltheil die innere Glastafel quer durchbrochen ist. So liegt zwischen Schädel und Dura ein Knochenstück, das einem gleichschenkligen Dreieck gleicht und bei 2 cm Basis eine gleiche Höhe hat. In der Längsrichtung des Stückes verläuft ein Sulcus meningeus.

Auf der Aussenfläche der Dura ist rings um die Gegend des Knochendefects ein zarter, pachymeningitischer Anflug. In der Dura ist ein Riss und man fühlt, dass ein Knochenstück in dem Gehirn selbst steckt. Dies Knochenstück, welches ca. 2 cm Breite und 1 cm Höhe hat, ist das obere Ende des Defectes der inneren Glastafel, bogenförmig wie dieser und, da der Defect scharf zuläuft und zuletzt nur die innere Glastafel betrifft, haarscharf gleich der Klinge eines bauchigen Scalpells.

Die Pia ist in grosser Ausdehnung eiterig infiltrirt und lässt sich nur mit Substanzverlust vom Gehirn abziehen. In der Gegend der Verletzung ist sie gleich der Dura von dem Knochen durchschnitten. Das Knochenstück steckt in der dritten linken Stirnwindung. Diese, sowie die umliegenden Theile der zweiten Stirnwindung und der Insel sind erweicht, von zahlreichen Blutextravasaten durchsetzt. Die Erweichung greift vielfach in die weisse Substanz über. Die Centralganglien des Gehirns sind normal. Offenbar sind die Pachymeningitis externa, die Meningitis purulenta acuta und die ausgedehnte Gehirnerweichung secundäre Folgen der Verletzung. Wodurch diese selbst entstanden ist, ist nicht aufgeklärt.

Simon selbst nennt diesen Fall ein Experiment am Menschen, und in der That ist er beweisend und überzeugend wie keiner der anderen Fälle.

Die sofort eingetretene Aphasie findet ihre Bestätigung in der Verletzung der Brocaschen Windung durch das eingedrungene Knochenstück. Ob das Wiederein-

treten des Sprachvermögens, das jedoch nur mangelhaft und immer noch in den Grenzen der Paraphasie blieb, den Anfang der völligen Wiederherstellung der Sprache bezeichnete, vielleicht durch Einübung der rechten dritten Stirnwindung, was Simon wohl für möglich hält, ist schwer zu entscheiden. Die erst kurz vor dem Tode auftretende Parese des Facialis und der rechten Extremitäten sind sicherlich Folgen der Gehirnentzündung und -Erweichung, die ebenfalls als secundäre Folgen der Verletzung zu betrachten sind und das Gebiet der Bewegungscentra betreffen.

II. Ziemssen (l. c. p. 619). Nach einem Sturz von einem Baum auf die linke Kopfseite trat Aphasie und Parese des rechten Armes und Beines auf. Dieser Zustand währte bis zum Tode.

Die Autopsie ergab: Residuen einer Quetschung der linken Inselrinde und gelbe Erweichung in grosser Ausdehnung.

Zu diesem Fall und einem zweiten, den Ziemssen leider allzu kurz berichtet, als dass er hier mit besonderem Nutzen erwähnt werden könnte, bemerkt er, dass ihm kein Fall vorgekommen sei, wo echte Aphasie von der rechten Seite ausgegangen sei.

Ich würde gerne an dieser Stelle einige Fälle erwähnen, wo Linkshändige durch Läsion der rechten Hemisphäre aphatisch geworden sind; leider ist mir aber keiner der Autoren zugänglich gewesen, die solche Fälle veröffentlicht haben. Ich muss mich daher darauf beschränken, nur die Namen von drei englischen Autoren zu nennen, die nach Kussmauls Angabe derartige Fälle beobachtet haben. Es sind: Pye Smith, Hughlings Jackson und John Ogle (Kussmaul l. c. p. 146).

III. von Langenbecks Archiv Bd. 31. (Mitgetheilt von Herrn Dr. Morian.) Joh. Georg Pfeufer, ein 47jähriger Weinbergsarbeiter, stürzte am 22. I. 84 eine 10 Stufen hohe Kellertreppe herunter. Er ward bewusstlos und verbrachte eine unruhige Nacht, doch will seine Frau nichts Auffallendes an ihm bemerkt haben. Am 23. wird er in das Würzburger Julius-

hospital gebracht. Hier fand man bei der Untersuchung eine Beule am rechten Os parietale, einige Excoriationen am Jochbein, einen Erguss in das rechte Handgelenk und im hinteren oberen Quadranten des rechten Trommelfells einen s-förmigen Riss.

Der Patient ist leicht benommen, stellt sich ungeschickt und schwerfällig bei der Untersuchung an, antwortet aber, durch seine Frau secundirt, ausreichend. Wenn man gesticulirte, verstand er besser. Seinen Namen gab er richtig an, seinen Stand und Geburtsort konnte er nicht nennen oder nur falsch. Vorgelegte Gegenstände konnte er nicht einzeln aussuchen. Er sagte ständig „ja, ja“ und „geh zu“. Einige Wortverdrehungen abgerechnet, konnte er gut lesen. Seinen Namen schrieb er: „Eau (Johann) Georg Pfeufer“. Gebürtig aus Mainbernheim konnte er nicht schreiben. Er schrieb dafür: Jedort von Soeleho Pfeuf. Das rechte Bein schleppte etwas und er schwankte beim Gehen nach rechts. Er erkennt seine Frau, kann sich aber nicht mit ihr unterhalten. Am Abend des 24. war er sehr unruhig und benahm sich wie geisteskrank. Chloral schlug nicht an, jedoch wurde er nach einer Venaesectio ruhiger. Die Augen zeigten eine geringe conjugirte Deviation nach links und etwas Nystagmus. Am 27. stellen sich Nachts epileptiforme Krämpfe ein. Der rechte Arm ist total gelähmt, seine Sensibilität erloschen. Muskelzuckungen im Gesicht und in den Beugern des Arms. Cheyne-Stockes'sches Phänomen. Nach jedem Anfall tiefes Coma. Tod am 28. I. Section: Ueber dem rechten Ohr eine erhebliche Suffusion. Im Schädeldach ein Sprung, der vom rechten äusseren Gehörgang zunächst durch die Schläfenschuppe in gerader Linie $6^1/_2$ cm aufsteigt, dann deren Rand passirt und durch das Scheitelbein hindurch, wenige Centimeter dahinter in der Mittellinie sein Ende erreicht. Die Fractur begleitete ein flaches Gerinnsel, das zwischen Schädel und Dura gelegen war. Bei Eröffnung des Subduralraumes ergoss sich linkerseits noch flüssiges Blut. Ein grosser subduraler Erguss mit reichlichem Gerinnsel über-

lagerte den ganzen linken Schläfen- und den anstossenden Theil des Hinterhauptlappens vom vorderen Ende des Temporallappens über 10 cm weit nach hinten und von der linken Fossa Sylvii theils flüssig, theils fest, bis hinab in die mittlere Schädelgrube. Das Gerinnsel war an der dicksten Stelle über $^1/_4$ cm dick. Die Hauptverletzung befand sich auf der Unterfläche des linken Schläfenlappens; die dritte Windung war vornehmlich in der Mitte in einer Länge von 3—4 cm und einer Breite von 1 cm zerstört, die Pia mit ihren Gefässen zerrissen. Der Durchschnitt der am meisten gequetschten Stelle zeigte, dass die Rinde allein betroffen war. Ein zweiter, etwa kirschgrosser Blutheerd sass in der zweiten linken Temporalwindung gegen die Angularwindung zu; auf derselben Windung nächst ihrem vorderen Ende lag noch ein kleiner Heerd, etwa von der Grösse einer Haselnuss. Die beiden letzteren reichten bis in die obere Schicht der Marksubstanz hinein. In jedem Gyrus rectus, symmetrisch zu beiden Seiten des Medianspaltes, eine erbsengrosse Blutung; in der mittleren unteren Stirnwindung rechterseits ein weiteres klein-haselnussgrosses Extravasat. Ausser einigen capillären Hämorrhagien im Centrum Vieuesenii keine Verletzungen der rechten Hemisphäre. Auch in der linken Kleinhirnhemisphäre sass oberflächlich ein linsengrosser Blutheerd. Nach Herausnahme des Gehirns und Ablösung der Dura der Basis sah man, dass sich der Bruch von der Schuppe des rechten Schläfenbeins auf die Pyramide fortsetzte, das Tegmen tympani durchschlug und, der Länge nach in halber Höhe der Pyramidenoberfläche folgend, sich im Foramen lacerum ant. dextr. verlor.

Dies ist ein klarer Fall durch Contrecoupwirkung, denn diametral gegenüber der Verletzung hat die Gewalt in den abschüssigen Theilen des Schläfenlappens, abgesehen von einigen unbedeutenden Nebenverletzungen, ihre zerstörende Wirkung entfaltet.

Das Schleppen des Beines trat sicher erst nach 24 Stunden auf. Die Aphasie soll nach Aussagen der

Frau auch nicht früher dagewesen sein. Man muss daher annehmen, dass die bedeutenden Hämorrhagien nicht unmittelbar nach der Verletzung aufgetreten sind, sondern sich erst allmählich entwickelt haben, wofür ja auch ausser den zunehmenden Symptomen von Hirndruck der Umstand spricht, dass die Lähmung des rechten Armes und die Muskelzuckungen im Gesicht sich noch später einstellten. Dass bei diesem ausgedehnten Extravasat die Bewegungscentra mit afficirt werden mussten, ist einleuchtend.

Was nun die Aphasie selbst anbetrifft, so bestand sie aus fast völligem Verlust des Sprachverständnisses, im Verwechseln und Verdrehen der Worte, jedoch ohne eigentliche Articulationsstörung, also in hochgradiger Worttaubheit, nebst Paraphasie, Paralexie und Paragraphie im Sinne Kussmauls.

Als letzter Fall, bei dem eine Section stattfand, folgt jetzt eine Krankengeschichte, welche Herr Dr. Oppenheim in den Charité-Annalen 1883 p. 335 mittheilt. Dieser Fall bietet sowohl wegen seiner sorgfältigen Beobachtung als auch wegen seines eigenthümlichen Sectionsbefundes sehr viel des Interessanten dar.

IV. Auguste Fiedler, Droschkenkutscherfrau, 42 Jahre alt, wurde am 3. XI. 83 in die Nervenstation der Charité aufgenommen. Aus der Anamnese erfahren wir Folgendes: Im Januar 1883 fiel der Patientin ein 25 Pfd. schweres Stück Eis aus einer Höhe von 10 Fuss auf den Kopf. Patientin brach zusammen, blieb aber bei Bewusstsein. Eine sichtbare Verletzung soll nicht bestanden haben und Patientin befand sich bis zum März gesund und munter. Hier fing sie an zu stammeln und konnte einige Worte nicht finden. Dieser Zustand verschlechterte sich allmählich und es trat Schwäche im rechten Arm hinzu mit zeitweisen Zuckungen in demselben; dieselben Erscheinungen zeigten sich dann auch im rechten Bein. Ausserdem bestand Schwindel, Schlafsucht, Erbrechen und oft quälender Heisshunger und ganz zuletzt auch eine Sehschwäche auf dem linken Auge.

Der Status bei der Aufnahme war nun folgender: Patientin ist somnolent und theilnahmlos. Wenn sie eine Frage beantworten will, bringt sie einige Worte schleppend hervor und fast ohne jeden Sinn hört sie plötzlich auf. Soll sie vorgehaltene Gegenstände bezeichnen, so besinnt sie sich erst und macht dann Articulationsbewegungen, die zuerst tonlos bleiben, schliesslich aber findet sie doch das rechte Wort. Für Messer fehlt ihr die Bezeichnung. Die Sprache ist sehr schleppend. Vorgesprochene Worte kann sie wiederholen. Das Wortverständniss scheint intact zu sein. Ihre Körpertheile ausser Auge und Mund kann sie benennen. Der Gesichtsausdruck ist ein eigenthümlich starrer, absolut keine Mimik, die Pupillen reagiren träge, die linke später nicht mehr. Ophthalmoskopischer Befund: Beiderseits hochgradige Stauungspapille. Sehprüfung unmöglich. Die linke Stirn- und Scheitelgegend ist auf Beklopfen sehr empfindlich. Die Zunge tritt gerade hervor. Kein Fieber. Der Puls 84 — 100. Patientin lässt den Harn unter sich und es besteht hartnäckige Obstipation. In den letzten Tagen des November nimmt die Apathie und Somnolenz zu. Die Speisen werden stundenlang im Munde behalten. 1. XII. Die Patientin reagirt nicht auf Anreden, macht aber Abwehrbewegungen. Der Kopf ist links geneigt, beide Augen sehen nach links. Puls- und Athemtypus leicht arythmisch. Conjunctival-, Corneal-, Sehnenreflexe fehlen. Tod am 2. XII. 83.

Section: Das Schädeldach ist breit und schwer, namentlich die Tabula externa. Reiche Osteophytenbildung an der linken Seite des Stirnbeines und der Fossa meningea. Dura sehr gespannt. An der linken Hemisphäre findet sich bei intacter erster und dritter Stirnwindung ein in der zweiten beginnender und bis zur Centralfurche vordringender rundlicher Tumor, welcher sehr weich und mit der Dura verwachsen ist, eine bröckliche, weissgraue Masse mit reichlichen Gefässen darstellend (mikroskop. Gliosarkom). Im Centrum die-

ses Tumors findet sich eine über hühnereigrosse geronnene Blutmasse.

Genauere Untersuchung durch Herrn Geh.-R. Westphal: Der Fuss und die angrenzenden Theile der zweiten Stirnwindung ist zerstört. Die Brocasche Windung scheint nicht besonders gelitten zu haben. Die Inselwindungen sind intact, etwas geschwollen. Das Corpus striatum erhalten, aber stark geschwollen. Dura, Pia und Tumor sind verwachsen. Beim Abziehen fällt ein weicher Inhalt der Geschwulst heraus, in welcher ein frisches Blutcoagulum liegt.

Das Bemerkenswerthe dieses Falles ist nun folgendes: An eine Kopfverletzung, die zuerst keine besonders schweren Erscheinungen macht, schliessen sich nach Verlauf weniger Monate die Symptome einer intracraniellen Erkrankung. Es handelt sich um einen Tumor, der seinen Sitz im hinteren Theil der zweiten linken Stirnwindung hat und die benachbarten Windungen (Broca'sche, erste u. s. w.) verdrängt und comprimirt, ohne dass sie in die Tumormasse aufgehen. Entsprechend dem Sitz des Tumors zeigt sich intra vitam das linke Stirn- und Scheitelbein auf Beklopfen empfindlich. Analog der Oertlichkeit des Tumor ist Parese der rechten Körperhälfte und eine aphatische Sprachstörung aufgetreten, bei der es sich um einen Defect des Wortschatzes handelt und die unter die amnestische Aphasie Kussmauls zu rechnen ist. Es ist nun die Frage: in welchem Verhältniss steht nun der Tumor zu der Verletzung? Ein einfach consecutives ist natürlich möglich, aber auch ein causales liegt nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit, denn dass das Trauma einen Reiz verursacht, der die Bildung des Tumor bedingt, ist nicht undenkbar. Es liegen augenblicklich aber noch so wenige derartige Fälle vor, dass man eine bestimmte Antwort auf diese Frage noch nicht geben kann.

Ob ferner der im Centrum des Tumor sich befindende Bluterguss Ursache ist zu der am Tage ante mortem eingetretenen completen Bewusstlosigkeit, ist auch nicht zu entscheiden.

V. H. Birkenfeld, 12jähriger Knabe, wird am 12. XI. 84 in die Charité aufgenommen. Er war an einem Treppengeländer heruntergerutscht und war dabei zu Fall gekommen. Er kam bewusstlos in die Anstalt. Häufiges Erbrechen. Hinter dem rechten Ohr ist ein durch blaue Flecke markirter Bluterguss von Dreimarkstückgrösse. Aus dem Ohr fliesst Blut und Cerebrospinalflüssigkeit. Der rechte Arm ist contrahirt und lässt sich nur schwer lösen, auch an beiden Beinen ähnliche, wenn auch nicht so ausgeprägte Contracturen. Die Pupillen reagiren nicht. Das Schlucken geht sehr schlecht. Am 13. sind Contracturen sämmtlicher Glieder aufgetreten. Kein Stuhl, kein Urin. Jactation. Auf Anrufe reagirt Patient schwach, streckt auf Verlangen die Zunge langsam hervor, antwortet deutlich „ja“ auf die Frage, ob er Durst habe, richtet sich auf und ergreift das Gefäss, um zu trinken. Seinen Vater erkennt er am 19. nicht. Am 20. macht er vergebliche Sprechversuche, scheint jedoch an ihn gerichtete Fragen zu verstehen Am 22. erkennt er seine Mutter. Er reagirt jetzt gut auf Anreden und macht von ihm gereichten Gegenständen zweckentsprechenden Gebrauch. Stuhl und Harn lässt er noch unter sich. Er ist nicht im Stande zu schreiben, vorgeschriebene Worte versteht er richtig, kann sie aber nicht aussprechen. Am 29. verlangt er zum ersten Mal durch Gesticulationen Stechbecken und Uringlas. Er spricht mit hauchender, lispelnder Stimme. Am 1. XII. ist die Sprache schon besser, er schreibt seinen Namen fast richtig, nur ist die Handführung noch etwas unsicher. Beides bessert sich allmählich. Nach langem Sprechen und Schreiben bekommt der Patient Kopfschmerzen. Am 12. XII. steht er auf, geht aber sehr unsicher. Am 18. wird er auf Wunsch der Eltern als gebessert entlassen. Später hat er sich noch einmal als ganz gesund vorgestellt, so dass er jetzt die Schule wieder besucht.

Dieser Fall zeigt eine Basisfractur, die entweder in ihrer Ausdehnung bis zur linken Hemisphäre gereicht hat, oder es ist eine Contrecoupwirkung anzunehmen.

Die Aphasie ist eine ataktisch-amnestische. Die directe Veranlassung für die Aphasie und die rechtsseitige Parese wird ein Bluterguss gewesen sein, durch dessen Resorption die Heilung ermöglicht worden ist.

VI. (Mitgetheilt von Herrn Stabsarzt Dr. Kuntze. Charité-Annalen 1883.) Der 39jährige Arbeiter Streich wurde am 4. IX. 84 durch ein zusammenbrechendes Baugerüst am Kopf schwer verletzt. Er blieb völlig bei Besinnung. Bei seiner Aufnahme in die Charité fand man ausser einer Wunde oberhalb der rechten Patella, auf dem linken Scheitelbein eine weitklaffende Wunde, auf deren Grund man eine starke Depression und Splitterfractur der betreffenden vom Periost entblössten Schädelpartie erkannte. Nachdem die Wunde erweitert und einzelne Knochenstücke fortgemeisselt waren, lag die Dura von den Pulsationen rhythmisch emporgetrieben zu Tage. In der Mitte hatte sie einen Riss, aus welchem ein 1 cm langes und ebenso breites Knochenstück herausgezogen wurde. Am anderen Tage änderte sich das Verhalten des Patienten. Ruhiger Schlaf wechselte mit unruhigem Hin- und Herwerfen ab.

Der Puls ist unregelmässig, das Sensorium ist getrübt, es besteht Obstipation, Erbrechen und Icterus. Der Patient gebraucht falsche Worte: statt „kaltes“ Wasser, verlangt er „warmes“. Bevor er eine Frage beantwortet, räuspert er sich verlegen.

Am 7. IX. tritt Lähmung der rechten Extremitäten ein. Die Wunde wird, da sich Symptome von Druck zeigen, geöffnet. Es entleert sich eine blutige Flüssigkeit. Die Sprache wird besser. Patient giebt selbst an, dass er manche Worte, welche er zu sagen beabsichtige, nicht findet, und andererseits Worte sagt, die er nicht beabsichtigt. Sein Wesen ist heiter. Die Sprache und die Lähmungserscheinungen bessern sich täglich. Der Icterus verschwindet. Am 17. XI. steht er auf, am 22. ist die Wunde geheilt. Er bleibt wegen der noch nicht geheilten Wunde an der Patella noch bis zum 20. X. in der Anstalt, die er als arbeitsfähig verlässt.

Die Lähmung und Aphasie sind hier die Folge einer Splitterfractur des linken Seitenwandbeines.

Die Aphasie trägt paraphasischen Charakter.

VII. von Langenbecks Archiv Bd. 31. (Mitgetheilt von Herrn Dr. Morian.) Joh. Voit, ein 26jähriger Bierbrauer, stürzt eine 3 Meter hohe Treppe herab. Er wird bewusstlos in das Julius-Hospital gebracht. Es besteht Aphasie und rechtsseitige Facialislähmung. Die Zunge weicht nach links ab. Patient giebt seinen Namen richtig, seinen Stand falsch an. Eine Verletzung am Kopf ist nicht zu finden. Die Articulation ist sehr mangelhaft, besonders die Anfangsbuchstaben machen ihm Schwierigkeiten; er wiederholt diese, bis das ganze Wort heraus ist, z. B. sch—sch—schiessen oder K—K—Kirche. Dadurch ist die Sprache stotternd, ohne dass Respirationskrampf besteht. Beim Lesen ist die Articulation intact. Vorgezeigte Bilder findet er, kann aber die Gegenstände nicht bezeichnen und hilft sich mit Umschreibungen. Die Schrift ist ähnlich wie die Sprache: er antwortet, bis ihm das richtige Wort einfällt, was jedoch beim Schreiben eher geschieht als beim Sprechen. Geschmack und Geruch fehlen ihm gänzlich. Die Musculatur der rechten Seite ist viel schwächer als links. Sein Gang ist schwankend. Der Patient wird schwachsinnig. Im März wird er auf die Irrenstation gelegt. wo starke Gedächtnissschwäche und Abnahme der Intelligenz constatirt wird. Nach 10 Monaten wenig verändert. Die percipirende Form des Sprachvermögens ist intact.

An diesem Fall ist bemerkenswerth, dass an die Basisfractur sich eine unvollständige Hemiplegie anschliesst und eine mit aphatischem Stottern verbundene amnestische Aphasie. Eigenartig ist hier die Geruchs- und Geschmacksstörung und der Ausgang in Schwachsinn.

VIII. (Aus den Charité-Annalen für 1884. Zur Casuistik der reinen traumatischen Rindenläsionen mitgetheilt von Herrn Stabsarzt Dr. A. Koebler.)

Ein 39 Jahre alter Mann erhielt einen Stockschlag

auf die linke Seite des Schädels, und zwar unter und vor dem Tuber parietale. Keine Bewusstlosigkeit. Bei seiner Aufnahme in die Charité wurde constatirt, dass er nicht sprechen und den rechten Arm, wie das rechte Bein nicht bewegen konnte, ferner war der Facialis der rechten Seite gelähmt und der Patient war nicht im Stande, die Zunge hervorzustrecken. Puls kräftig und regelmässig, Respiration normal, keine Zeichen von allgemeinem Hirndruck. Der ophthalmoskopische Befund war negativ.

Die Verletzung bestand in einer thalergrossen Beule, die schwärzlich gefärbt und ganz oberflächlich getrennt war, eine Knochenverletzung oder gar Depression war nicht nachzuweisen.

Die Stelle der Verletzung entsprach der Gegend des Sulcus Rolando und zwar dessen oberen oder mittleren Abschnitt c. 2 Zoll oberhalb des Operculum.

Die verletzten Hautstellen heilten per primam.

In dem gelähmten Theile war normale Sensibilität und faradische Erregbarkeit. Bei intendirten Bewegungen traten die verschiedensten Muskelgruppen in Thätigkeit, was sich besonders prägnant zeigte, wenn der Patient die Zunge herausstecken wollte; er riss den Mund dann weit auf, während die Zunge noch weiter nach hinten gezogen wurde, bis er sie mit den Fingern der linken Hand herausholte.

Die Reflexerregbarkeit war etwas gesteigert. In den ersten 3 Tagen liess der Patient Harn und Stuhl unter sich.

Die Aphasie in diesem Falle war ataktischer Natur, da man es dem Patienten deutlich anmerkte, dass er sprechen wollte, ohne dass er ein Wort hervorbringen konnte.

Ausser dem Sprachcentrum waren also ferner noch das Centrum für die beiden rechten Extremitäten, den rechten Facialis, und für den Hypoglossus ausser Function gesetzt. Welcher Art die Läsion war, liess sich nur vermuthen, wahrscheinlich ist aber ausser einer Quetschung ein Bluterguss die Ursache gewesen, wofür

der ganze Verlauf spricht, da man sich die allmählich eintretende Besserung sehr wohl durch die Resorption eines Blutergusses erklären kann. Der Patient konnte nur noch 4 Monate lang beobachtet werden, und während dieser Zeit zeigte sich eine eigenthümliche Erhöhung sämmtlicher Reflexe. Er konnte dabei stundenlang, freilich langsam und vorsichtig am Stock gehen, das Sprachvermögen stellte sich wieder allmählich ein. Die Sprache ist noch zögernd, unsicher. Die Lähmung des Facialis und Hypoglossus war am ehesten gebessert. Auch hier kann man die Frage aufwerfen, ob wohl die rechte Seite betreffs des Sprachvermögens für die linke eingetreten ist.

Wenn man aus den hier erwähnten Fällen ein Resumé zieht und zuerst die Aetiologie der traumatischen Aphasie betrachtet, so sind Fissuren und Fracturen des Schädels, Hieb-, Stich- und Schusswunden des Gehirns, event. Quetschung mit kleinen Blutungen, oder Druck eines grösseren Blutergusses, auch ohne dass es zu Fractur gekommen ist, als Veranlassung zu bezeichnen.

Die Diagnose wird im Allgemeinen keine Schwierigkeiten machen, höchstens die Stelle des Trauma. Wenn dieses nicht an der linken Schädelhälfte oder bei Linkshändigen an der rechten seinen Sitz hat, so hat man an Contre-coup oder an eine von der Stelle der Einwirkung abgezweigte Fissur zu denken, oder ist gar keine Verletzung zu entdecken, so ist an Basisfractur zu denken, die sich durch Blutungen aus Ohr, Nase und Mund, durch Extravasate im Zellgewebe der Augenhöhle, durch Ecchymosen in der Conjuntiva bulbi, in der Mund- und Rachenschleimhaut, besonders aber durch Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit aus dem Ohr und durch Störungen der Functionen der Basalnerven deutlich charakterisirt.

Um nun auch von der Therapie zu sprechen, so wird die Indication zur Trepanation dieselbe sein, wie bei Kopfverletzungen, welche nicht mit Aphasie complicirt sind. Oft hilft die Trepanation auf der

Stelle, und die Aphasie verschwindet. Bei Kindern ist Nicht-Trepaniren aussichtsvoller, besonders bei Depressionen der Knochen, die sich im kindlichen Alter von selbst zu heben pflegen.

Vermuthet man Knochensplitter, derer man ohne Trepanation nicht habhaft werden kann, oder sind Fremdkörper stecken geblieben, so wird man getrost zum Meissel greifen dürfen, zumal ja diese Operation lange nicht mehr die Gefahr mit sich bringt als in der vorantiseptischen Zeit.

Hat man es, nachdem die Fractur und Wunde geheilt sind, nur noch mit der Aphasie zu thun, so kann man durch systematische Sprechübungen die Sprache oft wieder, wenn auch nicht ganz herstellen, so doch erheblich bessern, denn die Annahme ist nicht ungerechtfertigt, dass die unverletzte Hemisphäre vicariirend für die verletzte eintritt. Denn eben so gut wie man nach Verlust der rechten Hand die linke einübt, die allerdings erst nach längerer Zeit ähnliches wie die rechte leistet, so ist es doch auch nicht unmöglich, dass man für die Sprache die nicht verletzte Hemisphäre einüben kann.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Stabsarzt Dr. Köhler für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die gütige Unterstützung bei der Anfertigung derselben auch öffentlich meinen ergebensten Dank auszusprechen.

LITTERATUR.

Nélaton, A., Eléments de Pathologie chirurgicale. Paris 1847—1848.

Andral, Vorlesungen über die Krankheiten der Nervenheerde. Paris 1836.

R. Müller, Ueber Aphasie. Inaugural-Dissertation. Berlin 1871.

Wernicke, C., Der aphasische Symptomencomplex. Breslau 1874.

Kussmaul, A., Die Störungen der Sprache, v. Ziemssens Handbuch der speciell. Pathol. und Therapie. Anhang. 3. Aufl. 1885.

Bergmann, E. v., Die Lehre von den Kopfverletzungen.

Berl. klin. Wochenschrift 1871.

Guthrie, G. J., Ueber Gehirnaffectionen in Folge von Kopfverletzungen. Aus den Englischen übersetzt von Dr. J. Fraenkel. Leipzig 1844.

Ziemssen, Krankheiten des Nervensystems. 11. 1. I. Leipzig 1876.

v. Langenbeck, Archiv für klin. Chirurgie Bd. XXXI.

Charité-Annalen X. 1883.

Centralblatt für Chirurgie 1876.

Gazette hebdomadaire 1878.

Gazette des hôpitaux 1876 und 1877.

Beck, Chirurgie der Schussverletzungen. 1872.

Loeffler, General-Bericht über den Gesundheitsdienst im Feldzuge 1864.

Charité-Annalen 1885.

THESEN.

I.

Die freiwillige Krankenpflege kann nur von Nutzen sein, wenn sie von wissenschaftlich gebildeten Aerzten beaufsichtigt und geleitet wird.

II.

Die Behandlung der Epididymitis mit dem Frickeschen Heftpflasterverband ist zu verwerfen.

III.

Die Behandlung des Typhus abdominalis mit Antipyrin ist allen übrigen Behandlungsweisen vorzuziehen.

LEBENSLAUF.

Verfasser dieser Arbeit, Carl Rudolf Müller, evangelischer Confession, wurde am 8. Juni 1861 zu Stettin geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt derselbe auf dem Stadt-Gymnasium zu Stettin, welches er am 13. September 1881 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 22. October desselben Jahres wurde er in das Königl. medicinisch-chirurgische Friedrichs-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 1. October 1882 diente er mit der Waffe bei der 1. Compagnie Kaiser-Alexander-Garde Grenadier-Regiments No. 1. Am 25. Juli 1883 bestand er das Tentamen physicum, am 30. Juli 1885 das Rigorosum, am 19. Juli 1886 das Staatsexamen.

Am 1. October 1885 wurde er zum Unterarzt im Neumärkischen Dragoner-Regiment No. 3 ernannt und gleichzeitig zum Königl. medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut behufs Ablegung der ärztlichen Prüfung commandirt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

Bardeleben, Baumann, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Eichler, Ewald, Fräntzel, v. Frerichs (†), Grawitz, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hofmann, Jäckel, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, v. Martens, Orth, Reichert (†), Salkowski, Senator, Schweder, Schweigger, Schrieger, Schwendener, Skrzeczka, Sonnenburg, Trautmann, Virchow, Zeller, Zwicke.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser hiermit seinen besten Dank aus.